

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-212394  
(43)Date of publication of application : 11.08.1995

(51)Int.Cl. H04L 12/54  
H04L 12/58  
G06F 13/00

(21)Application number : 06-004925  
(22)Date of filing : 21.01.1994

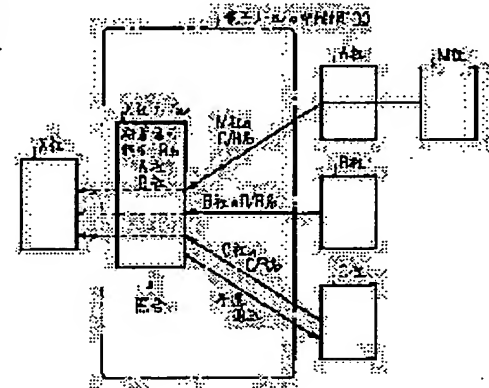
(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>  
(72)Inventor : SAITO HISAKATSU  
ISHII SHIGERU

## (54) SYSTEM AND DEVICE FOR REPEATING ELECTRONIC MAIL

### (57)Abstract

PURPOSE: To restrain the repeating between dealers connected by the repeating network of the same electronic mail according to the combination.

CONSTITUTION: When no connection to the company X is performed from the C company although the connection is performed through a repeating network 100 of the electronic mail from the company B, a table which registers the name of a sender (OR name) which comes to the company X is provided on the network. When a message for the company X comes from each company, the right or wrong of the connection is judged by referring to the table and a control according to it is performed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-212394

(43) 公開日 平成7年(1995)8月11日

(51) IntCl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/54 12/58				
G 0 6 F 13/00	3 5 1 G	7368-5B 8732-5K	H 0 4 L 11/ 20	1 0 1 C

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-4925

(22) 出願日 平成6年(1994)1月21日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区内幸町一丁目1番6号

(72) 発明者 斎藤 寿勝

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日  
本電信電話株式会社内

(72) 発明者 石井 茂

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日  
本電信電話株式会社内

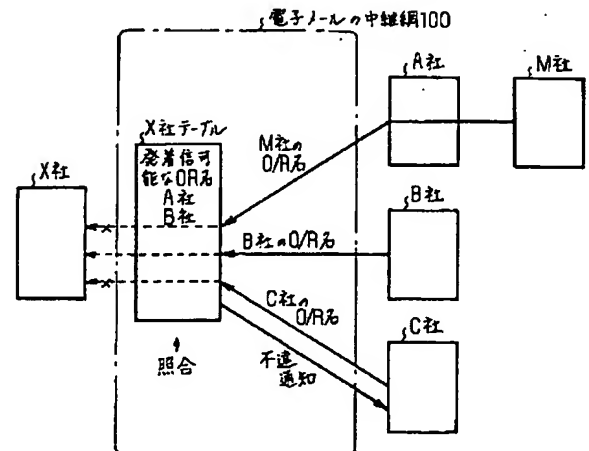
(74) 代理人 弁理士 並木 昭夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 電子メール中継方式および中継装置

(57) 【要約】

【目的】 同じ電子メールの中継網に接続されている事業者同士でも、その組み合わせ如何によっては、その間の中継を規制することのできる電子メール中継方式を提供する。

【構成】 X社に対し、電子メールの中継網100を介してB社からは接続し、C社から接続できないようにしたい場合には、X社に着信可能な発着信者名(O/R名)を登録したテーブルを網に設けておき、各社からX社に対するメッセージが網に着信したとき、そのテーブルを参照して接続の可否を知り、それに応じた規制を行う。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールサービスを提供する事業者

(以下、単に事業者という)を複数収容して、事業者間で、電子メールとしてのメッセージを中継することのできる電子メールの中継網の中継方式であって、前記中継網に備えられた特定の事業者の管理テーブルに、他の特定の事業者の識別情報を登録しておき、前記特定の事業者の発着信にかかるメッセージが中継のため前記中継網に着信したとき、該メッセージに含まれる識別情報を前記管理テーブルに登録された識別情報と照合し、一致しないときには、該メッセージの中継を規制するようにしたことを特徴とする電子メール中継方式。

【請求項2】 電子メールサービスを提供する事業者(以下、単に事業者という)を複数収容して、事業者間で、電子メールとしてのメッセージを中継することのできる電子メールの中継網の中継方式であって、前記中継網に備えられた特定の事業者の管理テーブルに、他の特定の事業者の識別情報を登録しておき、前記特定の事業者の発着信にかかるメッセージが中継のため前記中継網に着信したとき、該メッセージに含まれる識別情報を前記管理テーブルに登録された識別情報と照合し、一致するときには、該メッセージの中継を規制するようにしたことを特徴とする電子メール中継方式。

【請求項3】 請求項1又は2に記載の電子メール中継方式において、前記メッセージの中継を規制するとともに、該メッセージの発信者に対して前記中継網から不達通知を行うようにしたことを特徴とする電子メール中継方式。

【請求項4】 請求項1、2又は3に記載の電子メール中継方式において、前記管理テーブルは、前記中継網の前記特定の事業者を収容するメッセージ転送処理装置に備えられていることを特徴とする電子メール中継方式。

【請求項5】 請求項1、2、3又は4に記載の電子メール中継方式において、前記中継網への接続は、電話網、パケット網、ISDN網又は専用線を介してなされることを特徴とする電子メール中継方式。

【請求項6】 請求項1、2、3、4又は5に記載の電子メール中継方式において、前記事業者は、複数の電子メール端末を、それぞれユーザ端末として収容した事業者から成ることを特徴とする電子メール中継方式。

【請求項7】 請求項1、2、3、4、5又は6に記載の電子メール中継方式において、前記識別情報は、メッセージ通信処理システム(MHS)の発着信名(OR名)から成ることを特徴とする電子メール中継方式。

【請求項8】 電子メールサービスを提供する事業者(以下、単に事業者という)を複数収容して、事業者間で、電子メールとしてのメッセージを中継することのできる電子メールの中継網に設けられる特定の事業者に対応した管理テーブルを備えた中継装置において、前記管理テーブルには、他の特定の事業者の識別情報が

登録され、前記特定の事業者の発着信にかかるメッセージを中継のために着信を受けたとき、該メッセージに含まれる識別情報と前記管理テーブルに登録された識別情報とを照合し、一致、不一致の情報を出力する判定部と、該判定部の出力情報が不一致のときには、前記メッセージの中継を規制する中継制御部とを備えたことを特徴とする中継装置。

【請求項9】 電子メールサービスを提供する事業者(以下、単に事業者という)を複数収容して、事業者間で、電子メールとしてのメッセージを中継することのできる電子メールの中継網に設けられる特定の事業者に対応した管理テーブルを備えた中継装置において、前記管理テーブルには、他の特定の事業者の識別情報が登録され、前記特定の事業者の発着信にかかるメッセージを中継のために着信を受けたとき、該メッセージに含まれる識別情報と前記管理テーブルに登録された識別情報とを照合し、一致、不一致の情報を出力する判定部と、該判定部の出力情報が一致のときには、前記メッセージの中継を規制する中継制御部とを備えたことを特徴とする中継装置。

【請求項10】 請求項8又は9に記載の中継装置において、メッセージの不達通知を作成、送出する不達通知作成部を設け、前記中継制御部が前記メッセージの中継を規制したときには前記不達通知作成部が起動されるように構成されることを特徴とする中継装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電子メール中継方式および中継装置に関するものである。パソコン通信で提供しているサービスの一つに電子メールサービスがあり、これは、1対1の通信を行う蓄積サービスであり、手紙と同様に個人間で情報の交換ができることから守秘性の高いメッセージ交換ができるという長所を持っている。かかる電子メールサービスを提供する事業者(電子メールサービスを受けようとする個人はこの事業者に加入することになる)が複数いる場合、それら複数の事業者間でメッセージ(電子メール)の中継を行えば好都合であるが、本発明は、かかる事業者間の電子メール中継方式および中継装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図8は、電子メール中継方式の従来例を示すブロック図である。同図において、100は電子メールの中継網(電話網、パケット網、ISDN網など何れでも良い)、1~4はそれぞれメッセージ転送処理装置(MTA: Message Transfer Agent)、10は回線対応部、5、6はそれぞれ電子メールサービスを提供する事業者(事業者5をA社とし事業者6をB社とする)、51、61はそれぞれユーザ端末(ユーザ端末51は事業者5に加入しており、ユーザ端末61は事業者6に加入しているものとする)、であ

る。

【0003】図8においては、事業者としてA社5とB社6しか図示しなかったが、電子メールの中継網100に収容される事業者としては、任意の数の事業者が可能であることは勿論である。同様に、同図において、ユーザ端末として51, 61しか図示していないが、A社、B社に収容されるユーザ端末は任意の数が適宜収容可能であることは勿論である。電子メールの中継網100を提供するのも、例えば電信電話会社の如き事業者である。

【0004】電子メールの中継網100は複数のメッセージ転送処理装置(MTA)から成っている。例えばメッセージ転送処理装置(MTA)1は北海道に配置し、メッセージ転送処理装置(MTA)4は九州に配置するなどすれば、全国にまたがる電子メールの中継網を構築することができる。各メッセージ転送処理装置(MTA)は、回線対応部10を介して、それぞれ事業者に接続されている。各メッセージ転送処理装置(MTA)間には中継線により相互接続されている。

【0005】事業者5に収容されているユーザ端末51は、同じ事業者5に収容されている他の図示せざるユーザ端末との間でパソコン通信(電子メール通信)を行うことができるが、全く別の事業者6に収容されているユーザ端末61と通信したいときには、事業者5が電子メールの中継網100に収容されており、事業者6も電子メールの中継網100に収容されていれば、電子メールの中継網100で中継交換を行うことにより、ユーザ端末51はユーザ端末61と通信することができる。これが電子メールの中継サービスである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】さて以上説明した如き従来の電子メールの中継サービスでは、電子メールの中継網に接続されている事業者同士であれば、如何なる組み合わせにおいても、中継サービスを可能とするものであり、事業者同士の組み合わせ次第では、中継サービスを規制するというようなことは考えられていなかった。

【0007】例えば図8において、電子メールの中継網100に接続されている事業者としてA社、B社のほかに、X社が存在したとする。そしてX社が特別なサービス、例えば電子掲示板サービスを行う事業者であったとする。この電子掲示板サービスにより提供される情報が価値のある情報である場合、X社としては、自社と契約を結んだ事業者に対してだけ電子掲示板サービスを提供し、契約を結んでいない事業者に対しては、電子掲示板サービスを提供したくないと考えても、従来の中継サービスでは、電子メールの中継網100に接続されている事業者でさえあれば、どの事業者もX社に接続されてしまうので、X社の希望は容れないという実情にあった。

【0008】本発明は、かかる問題を解決し、同じ電子

メールの中継網に接続されている事業者同士でも、その組み合わせ如何によっては、その間の中継を規制することのできる電子メール中継方式(X社と契約を結んだ事業者であればそのことを識別してX社に中継接続し、X社と契約を結んでいない事業者であればそのことを識別してX社に対する中継接続は行わないようにした電子メール中継方式)および中継装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的達成のため、本発明では、電子メールサービスを提供する事業者が複数いる場合、それら複数の事業者を収容して、事業者間で、電子メールとしてのメッセージを中継することのできる電子メールの中継網において、特定の事業者の管理テーブルに、他の特定の事業者の識別情報を登録し、この識別情報と中継メッセージに含まれる識別情報とを照合して、その結果により中継するか規制するかを決めるようにしたことを特徴とする。

【0010】管理テーブルを備える具体的場所としては、電子メールの中継網を構成する複数のメッセージ転送処理装置のうち、中継の対象とするメッセージの着信先事業者を収容するメッセージ転送処理装置に置くのが良い。電子メールの中継網に接続されるためのネットワークは、電話網、パケット網、ISDN網または専用線の何れから成る網でも良い。

【0011】

【作用】特定の事業者からの発信あるいは特定の事業者への着信にかかるメッセージが中継のため網に着信したとき、該メッセージに含まれる識別情報を、中継網に備えられた管理テーブルのそれと照合し、該テーブルに登録されている識別情報と一致するときのみ、該メッセージを中継する(一致しないときには規制する)。或いは一致しないときだけ中継する(一致するときには規制する)ようにしてもよい。中継しない(規制する)場合には、そのメッセージの発信者に対して中継網から不達通知を行えば一層親切であると云える。

【0012】

【実施例】次に図を参照して本発明の実施例を説明する。図7は、本発明の一実施例としての電子メール中継方式の概念図である。同図において、電子メールの中継網100には、A社、B社、C社、X社がそれぞれ直接接続されているものとする。X社が特定サービスを提供するものとし、X社はその特定サービスを提供することについて、A社、B社と契約済みであり、C社、M社とは契約を結んでいないものとする。

【0013】このとき、本発明によれば、X社とA社の接続はOK、X社とB社の接続もOK、であるが、X社とC社の接続はNG(不可)である。M社は、事情により電子メールの中継網100に直接接続されていないので、電子メールの中継網100に直接接続されているA

社に中継を依頼して、A社経由でX社に接続を試みたが、M社はX社と契約をしていないので、この場合にも、接続はNG（不可）となる。C社とB社との間の接続は、X社とは関係ないので勿論OKである。

【0014】図1は、本発明の一実施例を示すブロック図である。同図において、X社が特定サービスを提供するものとし、X社はその特定サービスを提供することについて、A社、B社と契約済みである場合、X社に接続（中継）を許されたA社、B社の識別情報を登録した発着信管理テーブルを、X社テーブルとして電子メールの中継網100内に設けておく。この発着信管理テーブルは、電子メールの中継網100内に設けられているX社の管理テーブル中の発着信者名を登録するエリア内に設けてもよい。

【0015】発着信管理テーブルに登録する識別情報としては、電子メールにかかるメッセージ通信プロトコルに関する標準化されたメッセージ通信処理システム（CITTのMHS勧告X.400シリーズ）における発着信者名（これをOR名という）が適している。このOR名は、メッセージを配信する事業者を識別するための固有の情報を含むものであり、種々の型式（ニーモックORアドレス形式、ニューメリックORアドレス形式などを用いるもの等）が定義されている。したがって上記の例ではX社の発着信管理テーブルに、他の特定の事業者の識別情報としてA社とB社の発着信名（OR名）を登録しておくこととなる。なお、メッセージには発信名、すなわち発信した事業者の固有情報と、着信名、すなわち着信先の事業者の固有情報とが含まれている。

【0016】今A社またはB社からのX社に着信先とするメッセージが電子メールの中継網100に着信したとすると、そのメッセージに含まれている発着信者名（OR名）をX社の管理テーブルと照合する。照合の結果は、一致有りとなるので、そのメッセージはX社まで中継される。

【0017】M社は、電子メールの中継網100に直接接続されていないので、A社に電子メールの中継網100への中継を依頼して、A社経由でX社に着信しようとしたが、M社の発するメッセージに含まれている発着信名（OR名）は、発信者がM社で着信者がX社ということになるので、かかる発着信名（OR名）はX社の管理テーブルに登録されておらず、それ故、照合の結果は不一致となるので、M社からのメッセージはA社を中継したとしても、X社まで中継されることはない。C社がX社に着信先とするメッセージを発した場合も、同様にしてX社まで中継されることはない。このとき、網からC社に対して不達通知を送出してC社に不達を知らせるようにすることもできる。

【0018】図2は、本発明実施時の通信シーケンスを示すシーケンス図である。同図を参照する。一般事業者とあるのは、図1で云うと、X社を除くほかの社であ

る。この一般事業者からX社に着信先とするメッセージが電子メールの中継網100に着信したとき、該中継網100で、そのメッセージに含まれるOR名をX社の管理テーブルと照合し、OKならばそのメッセージをX社に着信させてX社に接続し、これを①正常時の動作として示している。

【0019】一方、X社テーブルと照合の結果がNGであれば、X社に接続できないということで、中継網100から不達通知を、その一般事業者に送り、この場合を②異常時の動作として、図2では示しているわけである。

【0020】以上では、X社への着信を例に説明したが、逆にX社内からの発信の場合にも同様に処理することが可能となる。すなわち、X社を発信元とするメッセージが電子メールの中継網100に着信したとすると、そのメッセージに含まれている着信者名（OR名）をX社の管理テーブルと照合する。この照合の結果、A社またはB社の発着信名（OR名）として一致すれば、そのメッセージはA社またはB社に中継される。一致しなければメッセージの中継は行なわれず、不達通知がX社に返送される。

【0021】以上の実施例では、メッセージに含まれるOR名と管理テーブルに登録されるOR名とが一致したときには中継するように構成したが、これを両者のOR名が一致したときには規制する（中継しない）ように構成してもよいことは明らかである。

【0022】図3は、網構成を含めて本発明の一実施例を示したブロック図である。同図において、図8におけるのと同じものには同じ符号を付している。そのほか、9はX社、91はX社の管理テーブル、である。X社9に対する着信を規制する場合、そのためのX社の管理テーブル91は、X社9の加入者情報を持っているメッセージ転送処理装置（MTA）3に置くことを示している。

【0023】図4は、図3におけるメッセージ転送処理装置（MTA）3と回線対応部10の詳細を示すブロック図である。図4に見られるように、メッセージ転送処理装置（MTA）3は、蓄積転送システム30と保守コンソール31を少なくとも含んでいる。保守コンソール31は、蓄積転送システム30がコンピュータであるところから、その保守運用のためにそれを制御する端末である。保守コンソール31と蓄積転送システム30と回線対応部10とは、LAN120で結合されている。

【0024】蓄積転送システム30は、この中の最も肝要なMTA部34のほか、システム管理部31、サービス管理部32、保守運用部33、回線制御部35、及びLAN対応部36から成っている。システム管理部31は、システム正常管理、異常処理等を司る。サービス管理部32は、命令（仕事）の振分け、管理等を司る。保守運用部33は、加入者データ、システム定義データの

変更、追加、削除等を司る。回線制御部35は、メッセージの送受信、構文変換等を司る。LAN対応部36はLANプロトコルの組立、分解等を司る。

【0025】一方、回線対応部10は、通信制御部102、LAN対応部103、DDX対応部104、ISDN対応部105、専用線対応部106等から成っている。110~112はそれぞれ伝達網であって、110はDDX-P、111はISDN、112は専用線、である。この場合、X社9は専用線112を介して回線対応部10に接続されているが、ISDN111を介して回線対応部10に接続されることもできるし、DDX-P110を介して回線対応部10に接続されることもできるのは勿論である。

【0026】X社9からのメッセージは、専用線112→専用線対応部106→通信制御部102→LAN対応部103→LAN120→LAN対応部36→回線制御部35→MTA部34のルートを経てMTA部34に至り、更にMTA部34→回線制御部35→LAN対応部36→LAN120のルートを経て他のメッセージ転送処理装置(MTA)4などへ送信される。

【0027】図5は、図4におけるMTA部34、回線制御部35及びLAN対応部36の詳細を示すブロック図である。図5において、回線制御部35は受信部351と送信部352から成り、受信部351は、受信したメッセージ(転送構文)を次段のMTA部で読解可能な抽象構文に変換する機能を持ち、送信部352はその逆の機能を持つ。

【0028】MTA部34は、不達メッセージ作成部341、ルーティングテーブル342、ルーティング処理部343、着信許可規制判断部344、転送先情報取得部345、ユーザ管理情報部346等から成り、ユーザ管理情報部346にはOR名管理テーブル346Aと着信先情報テーブル346Bが含まれている。

【0029】ルーティング処理部343では、回線制御部35の受信部351から、読解可能な抽象構文の形で受け取ったメッセージについて、ルーティングテーブル342を参照してルーティング先を決定して着信許可規制判断部344に渡す。すると着信許可規制判断部344では、本発明により設定されているOR名管理テーブル346Aを参照して、そのルーティング先が着信を許可されているルーティング先であるか否かを判断し、許可されれば、転送先情報取得部345に渡し、許可されなければ不達メッセージ作成部341に渡す。

【0030】転送先情報取得部345では、受け取ったメッセージについて、着信先情報テーブル346Bを参照して転送先情報を取得して送信部352に送る。不達メッセージ作成部341は、受け取ったメッセージの発信元に対する不達メッセージを作成して送信部352に送る。

【0031】図6は、電子メール(メッセージ)に含ま

れる発着信名(OR名)のフォーマットの一例を示す説明図である。OR名は、図6の(1)に例示するように、属性と呼ばれる情報の集合から構成され、具体例としては図6の(2)に示したとおりである。

【0032】具体例について説明すると、図6の(2)において、C=JPとあるのは、国名が日本であることを示している。次にADMD=AAAとあるのは、主官庁名(日本であれば郵政省)から許可を受けた事業者主体の名称がAAAであることを示し、更にPRMD=AAAXとあるのは、ADMD名の下に位置する組織の名称であり、無い場合もある。その次のPN=AAA00001というのが個人名(パーソナルネーム)を示している。OR名のうち、事業者を一意に識別するためには、国名及びADMD名(PRMD名が存在する場合にはPRMD名)までで十分である。

【0033】したがって、前述した図1の実施例では、X社の管理テーブルにA社とB社のOR名を登録しておけば、X社への着信のメッセージ中継の場合には、当該メッセージ中の発OR名と管理テーブルのOR名とを照合し、X社からの発信のメッセージ中継の場合には、当該メッセージ中の着OR名と管理テーブルのOR名とを照合することとなる。

【0034】以上の説明では、他の特定の事業者の識別情報としてOR名を用いる場合について述べたが、このOR名に限定されるものではなく、特別な識別子をメッセージ中に含ませるか、事前に中継網に着信させるようにしてもよい。

【0035】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、電子メール中継方式において、同じ電子メールの中継網に接続されている事業者同士でも、その組み合わせ如何によっては、その間の中継を規制することができるので、特定のサービスを提供しようとする特定事業者からの、規制に関する要求を満たすことができるという利点がある。

【0036】具体的には、本発明では、電子メールの中継網の特定の事業者の管理テーブルに他の特定の事業者の識別情報を登録し、この識別情報と中継メッセージに含まれる識別情報とを照合して、その結果に基づいて中継するか規制するかを決めるようにしている。そして照合結果が一致するときには規制する場合には、比較的少数の他の事業者との中継を規制するのに適しており、例えば特定の事業者が当該事業者の提供するサービスを広く利用させたいときなどに有効となる。

【0037】一方、照合結果が一致しないときには規制する場合には、比較的少数の他の事業者との中継を行うのに適しており、例えば特定の事業者が当該事業者の提供するサービスを限定したメンバーにのみ利用させたいときなどに有効となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】本発明実施時の通信シーケンスを示すシーケンス図である。

【図3】網構成を含めて本発明の一実施例を示したブロック図である。

【図4】図3におけるメッセージ転送処理装置(MTA)3と回線対応部10の詳細を示すブロック図である。

【図5】図4におけるMTA部34、回線制御部35及びLAN対応部36の詳細を示すブロック図である。

【図6】電子メール(メッセージ)に含まれる発着信名(OR名)のフォーマットの一例を示す説明図である。

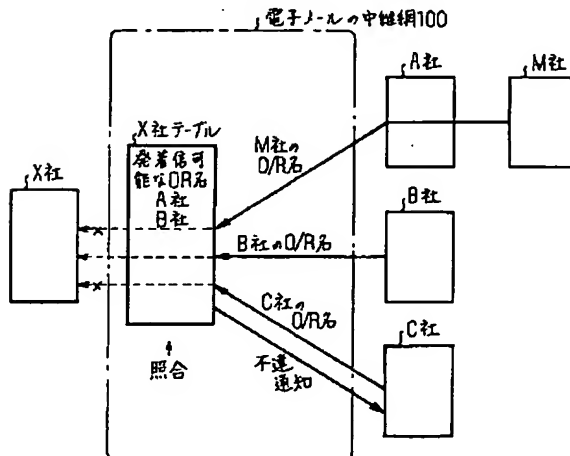
【図7】本発明の一実施例としての電子メール中継方式の概念図である。

【図8】電子メール中継方式の従来例を示すブロック図である。

【符号の説明】

1~4...メッセージ転送処理装置(MTA)、5, 6...電子メールサービスを提供する事業者、10...回線対応部、30...蓄積転送システム、31...システム管理部、32...サービス管理部、33...保守運用部、34...MTA部、35...回線制御部、36...LAN対応部、40...保守コンソール、51, 61...ユーザ端末、91...発着信管理テーブル、100...電子メールの中継網、102...通信制御部、103...LAN対応部、104...DDX対応部、105...ISDN対応部、106...専用線対応部、110...DDX-P、111...ISDN、112...専用線、120...LAN、341...不達メッセージ作成部、342...ルーティングテーブル、343...ルーティング処理部、344...着信許可規制判断部、345...転送先情報取得部、346...ユーザ管理情報部、346A...OR名管理テーブル、346B...着信先情報テーブル、351...受信部、352...送信部。

【図1】

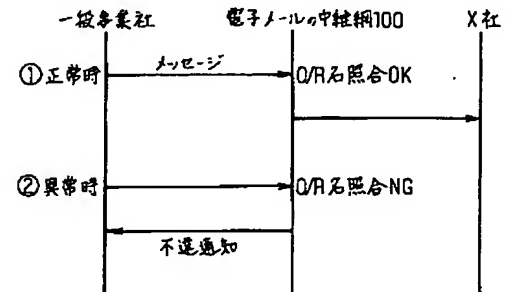


【図6】

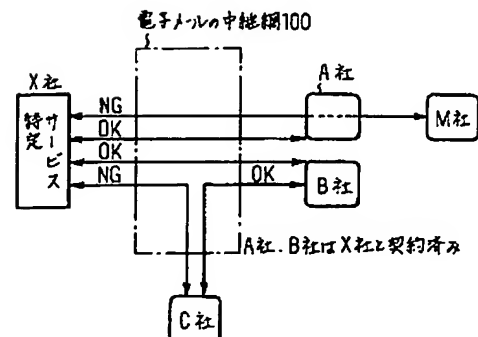
(1) [国(C)名][主官庁領域(ADMD)名][私設領域(PRMD)名][個人(PN)名]

(2) C=JP/ADMD=AAA/PRMD=AAAX/PN=AAA00001

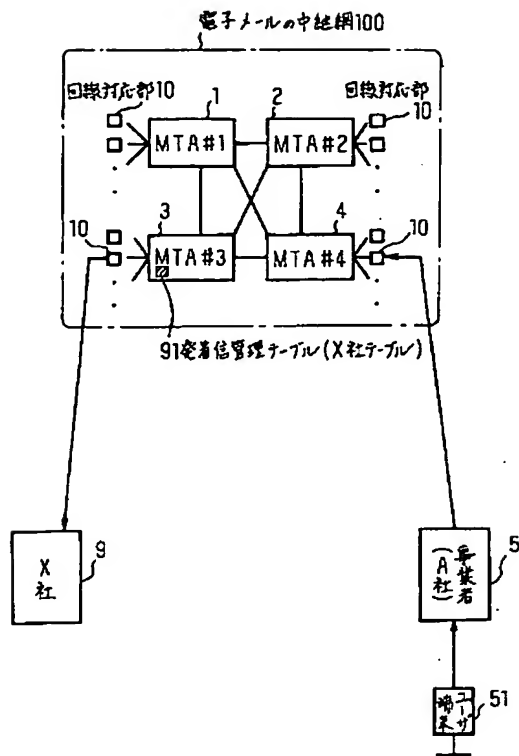
【図2】



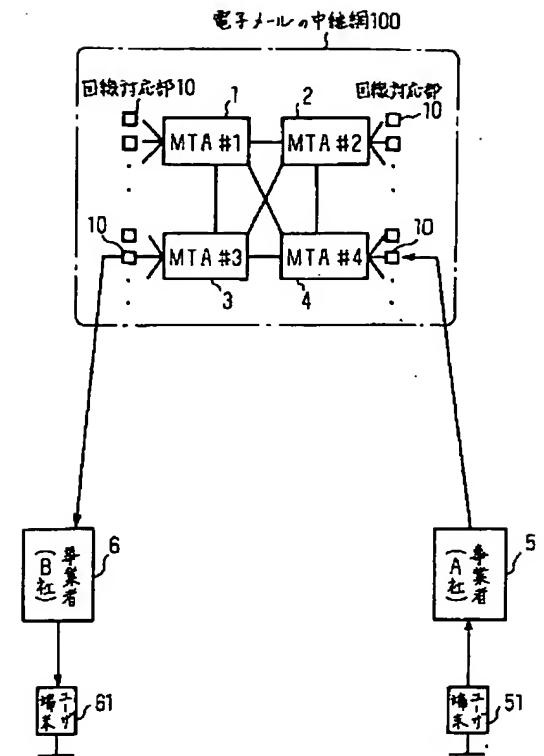
【図7】



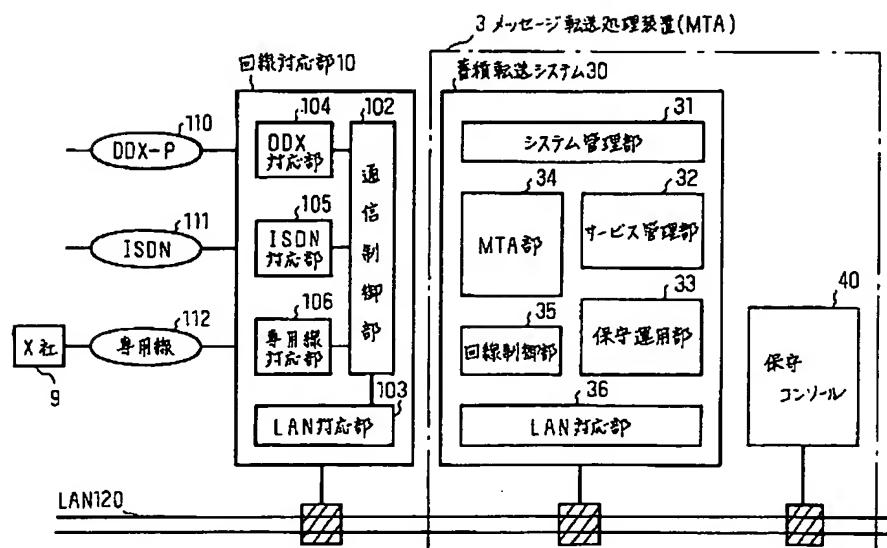
【図3】



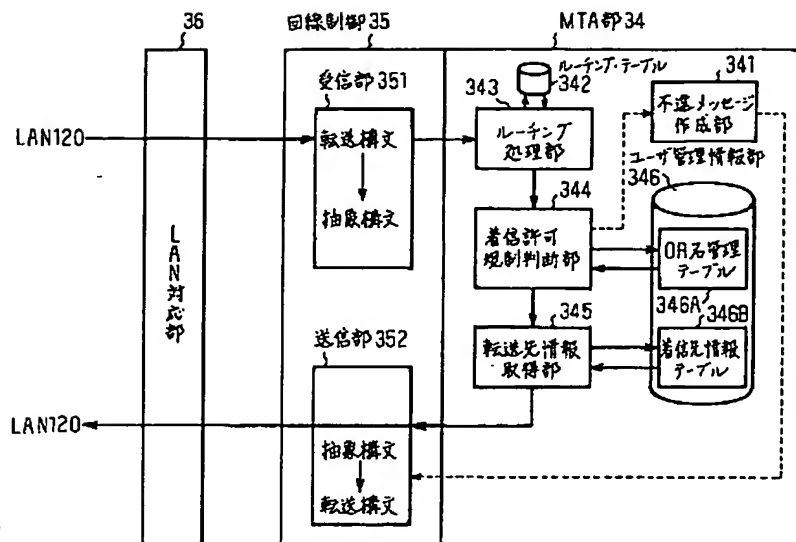
【図8】



【図4】



【図5】



BEST AVAILABLE COPY